

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра медицинской кибернетики и информатики

## **Доказательная медицина и научные исследования**

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации  
по специальности

44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование (очная форма обучения)

Красноярск

2022

Составители: к.ф.-м.н. М.С.Апанович, к.ф.-м.н. И.Л.Аршукова

**Доказательная медицина и научные исследования** : фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование (очная форма обучения). / сост. М.С.Апанович, И.Л.Аршукова. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2022. – 34 с.

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса дисциплины ОПОП ВО. Составлен в соответствии с ФГОС ВО 2018 по специальности 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование, рабочей программой дисциплины (2022 г.) и СТО СМК 7.5.03/1-21. Выпуск 3.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол № 10 от 26 мая 2022 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ  
им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого  
Минздрава России, 2022

Коды компетенций, проверяемых с помощью оценочных средств:  
УК-1.1,УК-1.6,УК-2.1,УК-2.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-4.4,УК-4.5.

## Вопросы

### Критерии оценки для оценочного средства: Вопросы

Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой	Повышенный	5 - "отлично"
Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	Базовый	4 - "хорошо"
Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне	Пороговый	3 - "удовлетворительно"
Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой - Оценка «2» (неудовлетворительно)	-/-	2 - "неудовлетворительно"

#### 1. Одномоментные исследования.

1) Одномоментные исследования изучают взаимосвязь между заболеванием и другими характеристиками или факторами в определенной популяции в определенное время. Наличие или отсутствие заболевания, а также изучаемых факторов определяется у каждого участника популяции или представительной выборки. Необходимо помнить, что одномоментное исследование выполняется за весьма короткий промежуток времени, в течение которого изучаемые показатели (заболеваемость, изучаемые факторы) остаются неизменными. Иными словами, исследователь делает «моментальный снимок» ситуации. Основной клинический вопрос в одномоментном исследовании может быть сформулирован, например, так: определить распространенность заболевания и изучить взаимосвязи (ассоциации) между наличием или отсутствием исследуемого заболевания и интересующими исследователя факторами.

УК-1.1 , УК-2.1

## **2. Когортные исследования.**

1) Вместо измерения вклада в уже существующее заболевание (или его отсутствие), как это делается в одномоментном исследовании, когортные исследования изучают вклад факторов в развитие или прогрессирование заболевания. Когорта – римский термин для группы солдат, которые маршировали вместе. В клиническом исследовании когорта – это группа обследуемых, прослеженных в течение времени. В когортном исследовании исследователь выбирает или формирует выборку пациентов (обследуемых), а также измеряет показатели (переменные, факторы) у каждого обследуемого, например физическая активность, которые могут повлиять на исходы. Когда когорта формируется для изучения, в основном, одного заболевания (или фактора риска), исследователи часто исключают людей, которые уже имеют событие (и это называется *inception cohort*). При исключении лиц, о которых известно, что они имеют уже интересующий исход (в данном случае, заболевание или фактор риска), исследователь уверен, что переменные, которые измеряются в начале исследования, не влияют на исходы. Однако некоторые состояния могут присутствовать и продуцировать симптомы до постановки диагноза. Потенциальные проблемы, связанные с тем, что некий фактор может влиять на возникновение события, например питание, могут быть минимизированы двумя путями. Во-первых, при скрининге должны быть использованы чувствительные тесты и исключены потенциальные обследуемые с субклиническими формами интересующей болезни. Во-вторых – исследователь может увеличить временные рамки, спрашивая на скрининге о прошлых привычках питания или увеличивая длительность наблюдения так, чтобы период от измерения фактора риска до возникновения события был дольше, чем преклиническая фаза болезни.

УК-1.1 , УК-2.1

## **3. Исследование случай-контроль.**

1) В данных исследованиях, прежде всего, определяется случай, например больной с определенным заболеванием и подбирается контрольная группа или группа лиц без заболевания. Взаимосвязь заболевания изучается сравнением больных и «здоровых», в соответствии с тем, как часто изучаемый фактор присутствует или если речь идет о количественной переменной, то уровень фактора обеих подгруппах. Исследование случай-контроль может быть подобно одномоментному исследованию, если в нем оценивается взаимосвязь уже имеющегося заболевания и других факторов или переменных. Или может быть подобно когортному исследованию, если речь идет об изучении развития новых случаев заболевания или другой конечной точки. Последний подход предпочтительнее. Особенности проведения исследования случай-контроль. В таких исследованиях, как и в любых других, необходима ясная постановка цели, определение методов исследования, критерии диагностики и включения случаев. Важны объективные доказательства заболевания, даже если это уменьшает группу. Так, для исследования мочекаменной болезни лучше всего включать лиц, имеющих документированные случаи с помощью рентгено-радиодиагностических методов или наличие данных в анамнезе операции по поводу удаления камней, а не только наличие почечной колики. Выбирая менее документированные случаи можно «обогащать» группу не-случаями и, таким образом, нивелировать различия между группами случаев и контролей. Группа случаев обычно ограничивается временем постановки диагноза. Например, можно решить, что будут исследованы все случаи мочекаменной болезни в некоторой больнице с 1 января 2015г по 31 декабря 2015г. Обычно не все больные, имеющие подходящий диагноз, могут быть включены в исследование. Кто-то уехал, некоторые умерли, кто-то отказался, а кто-то не хочет сотрудничать. Исследователь должен продемонстрировать все подходящие случаи и сообщить, сколько же включено в исследование. Но, в каждом случае причина не включения должна быть зарегистрирована. Решить, кто будет контролем, пожалуй, самая тяжелая задача при планировании исследования случай-контроль. Это требует настоящего искусства. В одномоментном или когортном исследовании эта проблема не столь актуальна, потому что случай можно сравнить с остальными участниками исследования. Идеально контроли должны

быть частью популяции, из которой выбраны случаи. Если это невозможно необходимо, что подобрать наиболее близкие подходы.

УК-1.1 , УК-2.1

### **1. Каковы основные предпосылки (причины) возникновения доказательной медицины?**

1) 1) растущая потребность в критической оценке огромного количества медицинской информации (с целью установления ее надежности и достоверности), рост числа альтернативных методов лечения и диагностики, необходимость их грамотного выбора на основе надежных научных сведений; 2) ограниченный объем финансирования на оказание медицинской помощи (учитывая данный фактор из всего многообразия предлагаемых методов должны быть выбраны только те, доказательство эффективности которых не вызывает сомнений); 3) большое количество конкурирующих фармацевтических компаний, лоббирующих свои интересы.

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

### **2. На какие группы можно разделить методы медицинской статистики?**

1) Сбор данных, который может быть пассивным (наблюдение) или активным (эксперимент). Описательная статистика, которая занимается описанием и представлением данных. Сравнительная статистика, которая позволяет проводить анализ данных в исследуемых группах и сравнение групп между собой с целью получения определенных выводов. Эти выводы могут быть сформулированы в виде гипотез или прогнозов.

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

### **3. В чем заключаются основные проблемы, связанные с поиском источников медицинской информации?**

1) Объем медицинской информации огромен, он растет в геометрической прогрессии. За 2 года объем медицинской информации удваивается. Информация нестатична и постоянно меняется. «Срок годности» - 3 -5 лет. Информация неравнозначна: надежная - дорога, бесплатная - часто основана не на доказательствах, а на мнении.

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

### **4. Как Вы понимаете выражение "высокий уровень доказательной базы"?**

УК-1.1 , УК-1.6

### **5. Назовите основные предпосылки возникновения Доказательной медицины.**

УК-1.1 , УК-1.6

### **6. Дайте определение Доказательной медицины своими словами.**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2 , УК-4.2

**7. Каковы отрицательные моменты недоказательной медицины?**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**8. Медицинская статистика как средство доказательной медицины.**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**9. Дайте определение понятию генеральная совокупность.**

УК-2.1 , УК-2.2

**10. Какие условия должны соблюдаться, чтобы выполнялась качественная репрезентативность?**

УК-2.1 , УК-2.2

**11. Какие условия должны соблюдаться, чтобы выполнялась количественная репрезентативность?**

УК-2.1 , УК-2.2

**12. Приведите медицинский пример выборочной совокупности, репрезентативной относительно генеральной.**

УК-2.1 , УК-2.2

**13. Понятие рандомизации. Принципы правильной организации сбора данных.**

УК-2.1 , УК-2.2

**14. Какие понятия включает в себя "Золотой стандарт" клинического исследования?**

УК-2.1 , УК-2.2

**15. Понятие клинического испытания.**

УК-2.1 , УК-2.2

**16. Понятие проспективного исследования.**

УК-2.1 , УК-2.2

**17. Основные задачи клинической эпидемиологии.**

УК-2.1 , УК-2.2

**18. Понятие мультицентрового исследования.**

УК-2.1 , УК-2.2

**19. Преимущества и недостатки когортных исследований.**

УК-2.1 , УК-2.2

**20. Преимущества и недостатки исследований по типу "случай-контроль".**

УК-2.1 , УК-2.2

**21. Основные отличия когортных исследований от исследований по типу "случай-контроль".**

УК-2.1 , УК-2.2

**22. Основные показатели, характеризующие влияние фактора на исход.**

УК-2.1 , УК-2.2

**23. Дополнительные показатели, характеризующие влияние фактора на исход.**

УК-2.1 , УК-2.2

**24. Виды признаков: качественные, количественные. Их характеристика, примеры.**

УК-2.1 , УК-2.2

**25. Одномерные, двумерные и многомерные наборы данных, понятия и примеры.**

УК-2.1 , УК-2.2

**26. Понятие вариационного ряда.**

УК-2.1 , УК-2.2

**27. Понятие медианы.**

УК-2.1 , УК-2.2

**28. Понятие среднего арифметического значения.**

УК-2.1 , УК-2.2

**29. Цели и задачи сравнительной статистики.**

УК-2.1 , УК-2.2

**30. Параметрические методы и условия их применимости.**

УК-2.1 , УК-2.2

**31. Понятие и примеры двух зависимых сравниваемых групп данных.**

УК-2.1 , УК-2.2

**32. Понятие и примеры двух независимых сравниваемых групп данных.**

УК-2.1 , УК-2.2

**33. Непараметрические методы и условия их применимости.**

УК-2.1 , УК-2.2

**34. Приведите пример данных из медицины, имеющих корреляционную связь.**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**35. Может ли наблюдаться функциональная связь медицинских данных и почему?**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**36. Приведите пример прямой корреляционной связи медицинских данных.**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**37. Приведите пример обратной корреляционной связи медицинских данных.**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**38. Пределы изменения коэффициента корреляции.**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**39. Цели и задачи исследования.**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**40. План и программа исследования.**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**41. Что требуется для обеспечения количественной репрезентативности в исследовании?**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**42. Что требуется для обеспечения качественной репрезентативности в исследовании?**



УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**43. Разделы научной медицинской статьи.**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**44. Что такое рецензируемый научный журнал?**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**45. Что такое "золотой стандарт"?**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**46. Что такое чувствительность?**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**47. Что такое специфичность?**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**48. Как строится таблица для расчета чувствительности и специфичности?**

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.1 , УК-2.2

**49. Как рассчитать риск развития неблагоприятного исхода при проведении лечения?**

УК-4.2

**50. Как рассчитать риск развития неблагоприятного исхода при отсутствии лечения?**

УК-4.2

**51. Как рассчитать снижение абсолютного риска?**

УК-4.2

**52. Как рассчитать относительный риск?**

УК-4.2

**53. Как рассчитать шансы неблагоприятного исхода при проведении лечения?**

УК-4.2

## Практические навыки

### Критерии оценки для оценочного средства: Практические навыки

Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу выполненных параметров 100% -90%	Повышенный	5 - "отлично"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу выполненных параметров 89% -80%	Базовый	4 - "хорошо"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу выполненных параметров 79% -70%	Пороговый	3 - "удовлетворительно"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу выполненных параметров - менее 70%	-/-	2 - "неудовлетворительно"

1. **Проанализируйте по плану статью <http://www.probiotech.ru/images/articles/frinozol.pdf>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

УК-1.6 , УК-4.5 , УК-4.4 , УК-4.3 , УК-4.2 , УК-4.1

2. **Проанализируйте по плану статью <http://petrovax.ru/upload/iblock/fd0/fd007527bcbaa4396b6898a0e7557c19.pdf>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

УК-1.6 , УК-4.3 , УК-4.5 , УК-4.4 , УК-4.2 , УК-4.1

3. **Проанализируйте по плану статью <https://elibrary.ru/item.asp?id=22961779>. Сделайте собственный вывод о надежности полученных в данной работе результатов.**

УК-1.6 , УК-4.5 , УК-4.4 , УК-4.3 , УК-4.2 , УК-4.1

№ п/п	Практические умения/Навыки	Компетенции
1	Систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи.	УК-1.1
2	Планировать проведение медицинских исследований на основании принципов доказательной медицины.	УК-2.1
3	Навыками планирования проведения медицинских исследований на основании принципов доказательной медицины.	УК-2.1
4	Навыками формализации медицинской информации.	УК-1.6
5	Найти достоверную информацию по интересующей тематике.	УК-4.2
6	Навыками критического анализа результатов медицинского исследования.	УК-2.2
7	Основными подходами к анализу имеющихся медицинских данных.	УК-2.2

8	Основами поиска научных публикаций и анализа их содержания.	УК-4.2
9	Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах.	УК-4.4
10	Навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах.	УК-4.4
11	Применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах.	УК-4.3
12	Навыками делового общения.	УК-4.3
13	Определять круг задач в рамках поставленной цели.	УК-2.2
14	Осуществить перевод академических текстов с иностранного на государственный язык.	УК-4.5
15	Навыками осуществления академических переводов.	УК-4.5
16	Общаться вербально и невербально.	УК-4.1
17	Навыками вербального и невербального общения.	УК-4.1
18	Навыком выбора оптимального способа решения поставленной задачи.	УК-2.2
19	Методами критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач.	УК-1.1
20	Навыками аргументации выводов и суждений.	УК-1.6
21	Логически грамотно и обоснованно отстаивать свою позицию.	УК-1.6

### **Ситуационные задачи**

#### **Критерии оценки для оценочного средства: Ситуационные задачи**

Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
<p>Полно раскрыто содержание материала; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы</p>	Повышенный	5 - "отлично"
<p>Вопросы излагаются систематизированно и последовательно; продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; продемонстрировано усвоение основной литературы; в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание; допущены один - два недочета при освещении основного содержания, исправленные по замечанию преподавателя</p>	Базовый	4 - "хорошо"
<p>Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемому вопросу; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; продемонстрировано усвоение основной литературы</p>	Пороговый	3 - "удовлетворительно"

Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки	-/-	2 - "неудовлетворительно"
--	-----	------------------------------

**1. Ситуационная задача №1:** На одном из сайтов Вы нашли мнение известного профессора о высокой эффективности лекарственного препарата. Ссылки на проведения каких-либо исследований не прилагалось.

1) Примените ли Вы этот препарат в своей клинической практике?

2) Что вы сделаете, если этот метод лечения заинтересует Вас?

**Ответ 1:** Нет, не применим.

**Ответ 2:** Будем искать данные в других, более надежных, источниках.

УК-1.6 , УК-1.1 , УК-2.2 , УК-2.1

**2. Ситуационная задача №2:** В журнале с высоким индексом цитирования, вы нашли исследование, предлагающее метод реабилитации с высоким уровнем доказательной базы, позволяющее существенно снизить затраты по уходу за пациентом. В то же время эффективность данного метода несколько ниже, чем традиционного подхода.

1) Будете ли Вы эту методику применять в своей клинической практике?

2) При каком условии возможно применение данной методики?

**Ответ 1:** Применить данную методику можем. Мы должны проинформировать пациента о возможных плюсах и минусах данного метода лечения.

**Ответ 2:** Мы должны проинформировать пациента о возможных плюсах и минусах данного метода лечения.

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.2 , УК-2.1

**3. Ситуационная задача №3:** В журнале с высоким индексом цитирования вы нашли исследование, предлагающее метод с высоким уровнем доказательной базы, позволяющее существенно снизить затраты на лечение. В то же время эффективность данного метода несколько ниже, чем традиционного подхода.

1) Примените ли вы эту методику в своей клинической практике?

2) В чем состоит значение высокого индекса цитирования журнала при выборе методики лечения?

**Ответ 1:** Применить данную методику можем, если оплата идет из собственных средств пациента. При этом мы должны проинформировать пациента о возможных плюсах и минусах данного метода лечения. В масштабах здравоохранения данную методику применить можем только в том случае, если есть существенная необходимость в экономии финансовых средств.

**Ответ 2:** Высокий индекс цитирования определяет степень доверия к результатам публикации в данном журнале.

УК-1.1 , УК-1.6 , УК-2.2 , УК-2.1

**4. Ситуационная задача №4:** На одном из сайтов Вы нашли мнение известного профессора о

высокой эффективности нового метода лечения. Ссылки на проведения каких-либо исследований не прилагалось.

- 1) Будете ли Вы применять эту методику в своей практике?
- 2) В случае если эта методика заинтересует Вас, что Вы планируете делать?

**Ответ 1:** Нет, не применим.

**Ответ 2:** Будем искать данные в других, более надежных, источниках.

УК-1.6 , УК-1.1 , УК-2.2 , УК-2.1 , УК-4.2

**5. Ситуационная задача №5:** При разговоре ваш коллега выступил противником доказательной медицины, обосновывая свое мнение тем, что его решения, как и других врачей, основывались на опыте предыдущих поколений, а также на литературных данных, что, по сути, и является медициной, основанной на доказательствах.

- 1) Что вы можете возразить своему оппоненту?
- 2) Для чего необходимо знание методов медицинской статистики практикующему врачу?

**Ответ 1:** Своему оппоненту мы расскажем об основной из целей доказательной медицины – выборе для конкретного пациента наиболее подходящего и эффективного для него способа лечения. Приведем примеры из истории медицины, когда из поколения в поколение применялись одни и те же методы, которые зачастую были вредны для пациента.

**Ответ 2:** Уметь правильно провести набор данных, грамотно читать нужные статьи, углублять свои знания и эффективно применять на опыте.

УК-1.6 , УК-1.1 , УК-4.2

**6. Ситуационная задача №6:** Выбирая тактику лечения пациента, Вы обратились к коллеге с большим клиническим опытом, который предложил свою схему лечения, обосновывая тем, что он однажды добился эффекта, применяя ее при данном заболевании. В то же время, в журнале с высоким рейтингом и цитируемостью Вы прочитали о методике, высокая эффективность которой подтверждена в результате мультицентрового рандомизированного клинического исследования.

- 1) Обоснуйте свой выбор.
- 2) Какие последствия принятия решений на основе только личного опыта?

**Ответ 1:** Выбор делаем в пользу методики из журнала, т.к. журнал обладает высоким рейтингом цитируемости, в нем описано клиническое исследование, проведенное по всем правилам золотого стандарта, и его эффективность высока и доказана.

**Ответ 2:** Решения должны основываться на коллективном опыте тысяч врачей, а не только на том, что они увидели и почувствовали сами.

УК-2.1 , УК-2.2

**7. Ситуационная задача №7:** В журнале без указания индекса цитируемости вы прочитали о методике лечения, высокая эффективность которой подтверждена только 10 личными наблюдениями автора. Рандомизации в данном исследовании не проводилось.

- 1) Примените ли вы эту методику в своей клинической практике?
- 2) Что вы сделаете, если эта методика заинтересует Вас?

**Ответ 1:** Нет, не применим.

**Ответ 2:** Будем искать данные в других, более надежных, источниках.

УК-2.1 , УК-2.2

**8. Ситуационная задача №8:** Результаты измерения систолического артериального давления (в мм рт. ст.) у 10 детей в возрасте 7 лет: 120, 115, 110, 120, 120, 115, 90, 105, 95, 120

- 1) Составьте вариационный ряд и вычислите среднюю арифметическую, медиану и моду.
- 2) Укажите, какая средняя величина будет наиболее корректно характеризовать данный вариационный ряд.

**Ответ 1:** Вариационный ряд: 90,95,105,110,115,115,120,120,120,120.  $M = 111$ ,  $Me = 115$ ,  $Mo = 120$ .

**Ответ 2:** Медиана, т.к. имеет место асимметричное распределение.

УК-2.1 , УК-2.2

**9. Ситуационная задача №9:** Число состоящих на диспансерном учёте больных с хроническими заболеваниями у 10-ти участковых педиатров: 149, 141, 130, 151, 141, 114, 123, 136, 143, 120

- 1) Составьте вариационный ряд и вычислите среднюю арифметическую, моду и медиану.
- 2) Укажите, какая средняя величина будет наиболее корректно характеризовать данный вариационный ряд.

**Ответ 1:** Вариационный ряд: 114, 120, 123, 130, 136, 141, 141, 143, 149, 151.  $M = 134.8$ ,  $Me = 138.5$ ,  $Mo = 143$ .

**Ответ 2:** Медиана, т.к. имеет место асимметричное распределение

УК-2.1 , УК-2.2

**10. Ситуационная задача №10:** Исследователи хотят сравнить индекс массы тела у мужчин и женщин. Для этого набрали по 20 человек разного пола.

- 1) Какой критерий сравнения необходимо использовать?
- 2) Почему именно этот критерий?

**Ответ 1:** Критерий Манн-Уитни.

**Ответ 2:** Данные количественные, в группах менее 30 человек - необходимо использовать непараметрические критерии сравнения. Группы независимы.

УК-2.1 , УК-2.2

**11. Ситуационная задача №11:** За 2019 г. в отделение урологии было госпитализировано 65 пациентов с диагнозом "пиелонефрит". Для этих пациентов регистрировался уровень лейкоцитов мочи при поступлении в стационар и по окончании лечения. Исследователь хочет выявить, есть ли различия в уровне лейкоцитов до и после лечения.

- 1) Какую группу методов и какой критерий сравнения данных необходимо использовать?
- 2) Почему?

**Ответ 1:** В случае нормальных распределений могут быть использованы параметрические методы, критерий Стьюдента. В случае асимметричных распределений - непараметрические методы, критерий Вилкоксона.

**Ответ 2:** Данные количественные, данных больше 30. Данные зависимые.

УК-2.1 , УК-2.2

**12. Ситуационная задача №12:** Уравнение регрессии описывает зависимость систолического давления от роста, веса и пола:  $y = 79,44 - 0,03x_1 + 1,18x_2 + 4,23x_3$  где  $x_1$  - рост;  $x_2$  - вес;  $x_3$  - пол.

1) Рассчитайте ожидаемое систолическое давление у мальчика ростом 130см и весом 30кг. Как называется данный вид уравнения регрессии?

2) Рассчитайте ожидаемое систолическое давление у девочки ростом 111 см и весом 17кг. Как называется данный вид уравнения регрессии?

**Ответ 1:** Уравнение множественной регрессии САД =  $79,44 - 0,03 \cdot 130 + 1,18 \cdot 30 + 4,23 \cdot 0 = 110,94$  мм.рт.ст.

**Ответ 2:** Уравнение множественной регрессии САД =  $79,44 - 0,03 \cdot 111 + 1,18 \cdot 17 + 4,23 \cdot 1 = 100,4$  мм.рт.ст.

УК-1.6 , УК-1.1 , УК-2.1 , УК-2.2

**13. Ситуационная задача №13:** На протяжении месяца регистрируются данные по среднему уровню загрязнения воздуха в городе за сутки (чистый воздух, среднее загрязнение, сильное загрязнение, очень сильное). Исследуется взаимосвязь уровня загрязнения с количеством обращений в лечебные учреждения города в эти дни.

1) . Какой коэффициент корреляции должен быть рассчитан?

2) Почему?

**Ответ 1:** Непараметрический.

**Ответ 2:** Данные порядковые.

УК-1.6 , УК-1.1 , УК-2.1 , УК-2.2

**14. Ситуационная задача №14:** Врач терапевт участковый Н. установил, что уровень заболеваемости острыми респираторными заболеваниями среди прикрепленного к нему населения за три предыдущих года ниже, чем на участках обслуживаемых его коллегами по работе. В связи с чем у него возникло предположение (гипотеза) о позитивном влиянии профилактических мероприятий (формирование группы занимающейся закаливанием, введение в рацион группы риска поливитаминных и общеукрепляющих препаратов, а также уменьшение доли курящих на участке), реализуемых им за анализируемый период времени. С целью доказательства эффективности применения использованных им профилактических методов в работе участкового врача доктор Н. запланировал статистическое исследование. Для решения поставленной цели были поставлены следующие задачи: определить состояние здоровья прикрепленного к нему населения до реализации дополнительного комплекса профилактических мероприятий; определить динамику изменения состояния здоровья прикрепленного населения и результаты за три года реализации дополнительных профилактических мероприятий; сравнить состояние здоровья населения прикрепленного к участку до и после реализации дополнительного комплекса профилактических мероприятий;

обосновать эффективность примененного им комплекса дополнительных профилактических мероприятий. В качестве объекта исследования он определил состояние системы здравоохранения муниципального образования, единицы наблюдения – участок, на котором осуществляется им медицинское обслуживание. Кроме того, был сформирован следующий перечень учетных признаков: пол, возраст, семейное положение, место работы, стаж работы (в том числе в контакте с факторами профессиональной вредности), рост, вес, число острых респираторных заболеваний в течение года и длительность их течения, число сигарет выкуриваемых в год.

1) Проанализируйте планируемое статистическое исследование.

2) По какому признаку можно проводить сравнение и каким критерием сравнения при этом следует воспользоваться.

**Ответ 1:** Необходимо правильно задать цель исследования и обозначить соответствующие задачи по достижению этой цели. Исследования можно провести различные. Например: исследовать динамику количества респираторных заболеваний за три года у исследуемой группы пациентов (какие еще исследования можно провести, имея данных всех учетных признаков по пациентам?). Группа должна быть набрана в соответствии с принципами количественной и качественной репрезентативности.

**Ответ 2:** Признак - число острых респираторных заболеваний в течение года. Критерий Вилкоксона.

УК-1.6 , УК-1.1 , УК-2.1 , УК-2.2

**15. Ситуационная задача №15:** В периодическом издании была опубликована статья автор, которой утверждает, что с 95% вероятностью доля числа часто и длительно болеющих среди врачей терапевтов участковых составляет  $(10 \pm 3)\%$ . При этом, в материалах статьи указано, что была изучена первичная медицинская документация 500 врачей терапевтов участковых, предельная ошибка составила 3%, общее количество врачей терапевтов участковых составляет 1 500 человек.

1) Рассчитайте размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования.

2) Можно ли считать изученную автором выборку репрезентативной.

**Ответ 1:** Размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования должен составлять 316 человек.

**Ответ 2:** Да.

УК-1.6 , УК-1.1 , УК-2.1 , УК-2.2

**16. Ситуационная задача №16:** На одном из сайтов вы нашли мнение известного профессора о возможном повышении эффективности лечения в случае комбинации двух препаратов. Ссылки на проведения каких-либо исследований не прилагалось.

1) Примените ли вы эту методику в своей практике?

2) Что вы сделаете, если эта методика заинтересует Вас?

**Ответ 1:** Нет, не применим.

**Ответ 2:** Будем искать данные в других, более надежных, источниках.

УК-2.2 , УК-2.1



**17. Ситуационная задача №17:** Врач терапевт участковый Н. установил, что уровень заболеваемости острыми респираторными заболеваниями среди прикрепленного к нему населения за три предыдущих года ниже, чем на участках обслуживаемых его коллегами по работе. В связи с чем у него возникло предположение (гипотеза) о позитивном влиянии профилактических мероприятий (формирование группы занимающейся закаливанием, введение в рацион группы риска поливитаминных и общеукрепляющих препаратов, а также уменьшение доли курящих на участке), реализуемых им за анализируемый период времени. С целью доказательства эффективности применения использованных им профилактических методов в работе участкового врача доктор Н. запланировал статистическое исследование. Для решения поставленной цели были поставлены следующие задачи: определить состояние здоровья прикрепленного к нему населения до реализации дополнительного комплекса профилактических мероприятий; определить динамику изменения состояния здоровья прикрепленного населения и результаты за три года реализации дополнительных профилактических мероприятий; сравнить состояние здоровья населения прикрепленного к участку до и после реализации дополнительного комплекса профилактических мероприятий; обосновать эффективность примененного им комплекса дополнительных профилактических мероприятий. В качестве объекта исследования он определил состояние системы здравоохранения муниципального образования, единицы наблюдения – участок, на котором осуществляется им медицинское обслуживание. Кроме того, был сформирован следующий перечень учетных признаков: пол, возраст, семейное положение, место работы, стаж работы (в том числе в контакте с факторами профессиональной вредности), рост, вес, число острых респираторных заболеваний в течение года и длительность их течения, число сигарет выкуриваемых в год.

- 1) Проанализируйте планируемое статистическое исследование.
- 2) Определите недостатки, что на ваш взгляд следует исправить и дополнить.
- 3) Проклассифицируйте известными вам способами учетные признаки.
- 4) По какому признаку можно проводить сравнение и каким критерием сравнения при этом следует воспользоваться?

**Ответ 1:** Необходимо правильно задать цель исследования и обозначить соответствующие задачи по достижению этой цели. Исследования можно провести различные. Например: исследовать динамику количества респираторных заболеваний за три года у исследуемой группы пациентов (какие еще исследования можно провести, имея данных всех учетных признаков по пациентам?). Группа должна быть набрана в соответствии с принципами количественной и качественной репрезентативности.

**Ответ 2:** Неправильно определены объект исследования и единица наблюдения. Объект исследования – терапевтический участок, единица наблюдения – пациент.

**Ответ 3:** Учетные признаки: пол (качеств.), возраст (количеств.), семейное положение (качеств.), место работы (качеств.), стаж работы (количеств.), рост (количеств.), вес (количеств.), число острых респираторных заболеваний в течение года (порядк.) и длительность их течения (количеств.), число сигарет выкуриваемых в день (порядк.).

**Ответ 4:** Признак - число острых респираторных заболеваний в течение года. Критерий Вилкоксона.

УК-4.5 , УК-4.4 , УК-4.3 , УК-4.2 , УК-4.1

**18. Ситуационная задача №18:** При обследовании 90 пациентов, обнаружены 13 человек, страдающих хроническим алкоголизмом. Рассчитайте долю пациентов с наличием алкоголизма и ее стандартную ошибку.

1) Посчитать долю пациентов с наличием алкоголизма.

2) Оценить стандартную ошибку доли.

**Ответ 1:**  $P=13/90 \cdot 100\%=14,4\%$ .

**Ответ 2:**  $m=\sqrt{(P(100-P))/n)}=\sqrt{(14,4 \cdot 85,6)/90}=3,7\%$   $P=(14,4 \pm 3,7)\%$ .

УК-2.1 , УК-2.2

**19. Ситуационная задача №19:** Нужно сравнить два повторных наблюдения количественного признака у одних и тех же пациентов (сравнение уровня триглицеридов крови в группе пациентов до и после лечения).

1) Какой критерий сравнения необходимо выбрать, если количественный признак имеет нормальное распределение в популяции?

2) Какой критерий сравнения необходимо выбрать, если количественный признак не имеет нормального распределения в популяции, выборки малые?

**Ответ 1:** Критерий Стьюдента для зависимых выборок (парный t-критерий) и критерий Фишера.

**Ответ 2:** Критерий Вилкоксона

УК-1.6 , УК-1.1 , УК-2.1 , УК-2.2

**20. Ситуационная задача №20:** Для средних образовательных учреждений, показатель доли детей первой группы диспансерного наблюдения составляет 30%. Предельная ошибка, которую можно допустить, чтобы разброс значений показателя не превышал разумные границы, 5%. При этом показатель может принимать значения  $(30 \pm 5)\%$ , или от 25% до 35%  $t = 2$ .

1) Рассчитайте размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования.

2) Будет ли являться выборка, состоящая из 400 человек, репрезентативной?

**Ответ 1:** Размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования должен составлять 336 человек.

**Ответ 2:** Да.

УК-1.6 , УК-1.1 , УК-2.1 , УК-2.2

**21. Ситуационная задача №21:** Среди 236 человек с развившимся инфарктом миокарда у 32 был выявлен генотип CC по гену RS619203 (соответственно, у оставшихся 204 человек – генотипы CG и GG), в то же время в группе здоровых людей из 255 человек было выявлено только 12 человек с генотипом CC.

1) Рассчитайте отношение шансов развития инфаркта миокарда при наличии генотипа CC к вероятности появления инфаркта при отсутствии данного генотипа.

**Ответ 1:** Для оценки отношения шансов построим таблицу 2x2. Отношение шансов (ОШ  $CC/CG+GG$ ) =  $(a/b) / (c/d) = (32/12) / (204/243) = 3,18$ .

УК-4.5 , УК-4.4 , УК-4.3 , УК-4.2 , УК-4.1

**22. Ситуационная задача №22:** Рассчитайте отношение шансов удовлетворительной успеваемости у студентов, подверженных табакокурению, к аналогичной успеваемости среди

некурящих студентов.

1) Рассчитайте отношение шансов удовлетворительной успеваемости у студентов, подверженных табакокурению, к аналогичной успеваемости среди некурящих студентов.

**Ответ 1:** Для оценки отношения шансов построим таблицу 2x2. Отношение шансов (ОШ Удовл./Хор. и Отл.) =  $(a/b) / (c/d) = (23/119) / (30/292) = 1,88$ .

УК-4.1 , УК-4.2 , УК-4.3 , УК-4.4 , УК-4.5

**23. Ситуационная задача №23:** В периодическом издании была опубликована статья автор, которой утверждает, что с 95% вероятностью доля числа часто и длительно болеющих среди врачей терапевтов участковых составляет  $(10 \pm 3)\%$ . При этом, в материалах статьи указано, что была изучена первичная медицинская документация 500 врачей терапевтов участковых, предельная ошибка составила 3%, общее количество врачей терапевтов участковых составляет 1 500 человек.

1) Рассчитайте размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования.

2) Можно ли считать изученную автором выборку репрезентативной?

**Ответ 1:** Размер репрезентативной выборки для проведения статистического исследования должен составлять 316 человек.

**Ответ 2:** Да.

УК-4.5 , УК-4.4 , УК-4.1 , УК-4.2 , УК-4.3

## Тесты

### Критерии оценки для оценочного средства: Тесты

Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу тестовых заданий 100% -90%	Повышенный	5 - "отлично"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу тестовых заданий 89% -80%	Базовый	4 - "хорошо"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу тестовых заданий 79% -70%	Пороговый	3 - "удовлетворительно"
Показатель рассчитывается в процентном соотношении верных ответов к общему числу тестовых заданий - менее 70%	-/-	2 - "неудовлетворительно"

#### 1. ОСНОВНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) рекламные плакаты
- 2) заметки в интернете

**3) научные журналы**

4) обсуждения с коллегами

Правильный ответ: 3

УК-4.2

**2. КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ УЧАСТНИКИ (ВРАЧИ, ПАЦИЕНТЫ, ОРГАНИЗАТОРЫ) ЗНАЮТ, КАКОЙ ПРЕПАРАТ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ У КОНКРЕТНОГО БОЛЬНОГО, НАЗЫВАЕТСЯ**

1) нерандомизированное

2) рандомизированное

3) простое слепое

**4) открытое**

Правильный ответ: 4

УК-2.1

**3. ПОКАЗАТЕЛЬ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ НАДЕЖНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ, ПРИВЕДЕННОЙ В НАУЧНОМ ЖУРНАЛЕ, ЭТО**

1) индекс доверия

**2) индекс цитируемости**

3) индекс значимости

4) индекс достоверности

Правильный ответ: 2

УК-1.6

**4. ПО СТЕПЕНИ ОТКРЫТОСТИ ДАННЫХ, ИССЛЕДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ**

**1) открытым или слепым**

2) закрытым или черно-белым

3) открытым или рандомизированным

4) рандомизированным или мультицентровым

Правильный ответ: 1

УК-1.6

**5. ПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРИМЕНИМЫ ЛИШЬ В СЛУЧАЕ**

1) асимметричных распределений сравниваемых признаков

2) малого количества данных

**3) нормальных распределений сравниваемых признаков**

4) неколичественного типа данных

Правильный ответ: 3

УК-2.2

#### **6. СРАВНИТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА ПОЗВОЛЯЕТ**

1) формулировать выводы в виде гипотез или прогнозов

**2) проводить сравнительный анализ данных в исследуемых группах**

3) проводить набор данных в соответствии с принципами рандомизации

4) представлять полученные результаты перед аудиторией

Правильный ответ: 2

УК-2.1

#### **7. РЕТРОСПЕКТИВНЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ФАКТОРОМ И ИЗУЧАЕМЫМ ИСХОДОМ ЯВЛЯЕТСЯ**

1) когортное исследование

**2) исследование типа случай-контроль**

3) описательное исследование

4) двойное слепое исследование

Правильный ответ: 2

УК-2.2

#### **8. НАУКА, РАЗРАБАТЫВАЮЩАЯ МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, НАЗЫВАЕТСЯ**

**1) клиническая эпидемиология**

2) фармацевтика

3) кибернетика

4) медицинская статистика

Правильный ответ: 1

УК-1.1

#### **9. ВЫБОРОЧНАЯ СОВОКУПНОСТЬ - ЭТО**

1) часть генеральной совокупности с определенным признаком

2) все, кто подходит под цель исследования

**3) часть генеральной совокупности, предназначенная для ее характеристики**

4) группа людей, набранная в одном месте в определенный момент времени

Правильный ответ: 3

УК-2.1

**10. С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ВРАЧ ДОЛЖЕН ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЕ О ВЫБОРЕ МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ, НА ОСНОВАНИИ**

- 1) опыта коллег
- 2) информации из интернета
- 3) статьи из рецензируемого журнала с высоким индексом цитируемости**
- 4) статьи из неизвестного источника

Правильный ответ: 3

УК-1.6

**11. ОДНОЙ ИЗ ПРЕДПОСЫЛОК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЯВЛЯЛОСЬ**

- 1) ограниченность финансовых ресурсов, выделяемых на здравоохранение**
- 2) появление новых врачебных специальностей
- 3) совершенствование методов научных исследований
- 4) развитие математической статистики

Правильный ответ: 1

УК-1.1

**12. ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ПОЗВОЛЯЕТ**

- 1) оценивать достоверность публикуемой информации о новых методах лечения**
- 2) использовать традиционные подходы при лечении пациентов
- 3) снизить объем доступной медицинской информации
- 4) не изучать медицинскую литературу

Правильный ответ: 1

УК-1.6

**13. РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ ВЫБОРОЧНОЙ СОВОКУПНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ГЕНЕРАЛЬНОЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТ**

- 1) обязательное соблюдение временных границ
- 2) достаточный объем наблюдений**
- 3) оценка показателей в динамике
- 4) обязательное соблюдение пространственных границ

Правильный ответ: 2

УК-2.2

**14. СТРУКТУРНОЕ СООТВЕТСТВИЕ ВЫБОРОЧНОЙ И ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТЕЙ - ЭТО РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ**

- 1) статистическая
- 2) количественная
- 3) математическая

**4) качественная**

Правильный ответ: 4

УК-2.1

**15. РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ЧИСЛОМ НАБЛЮДЕНИЙ, ГАРАНТИРУЮЩИМ ПОЛУЧЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИ ДОСТОВЕРНЫХ ДАННЫХ, НАЗЫВАЕТСЯ**

**1) количественная**

- 2) качественная
- 3) математическая
- 4) статистическая

Правильный ответ: 1

УК-2.2

**16. ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА, ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТЬЮ ЯВЛЯЮТСЯ**

**1) все жители этого города**

- 2) жители одного из домов города
- 3) пациенты, находящиеся в больнице
- 4) здоровое взрослое население города

Правильный ответ: 1

УК-2.1

**17. ИССЛЕДОВАНИЕ, В КОТОРОМ ПАЦИЕНТЫ РАСПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ГРУППАМ СЛУЧАЙНЫМ ОБРАЗОМ, НАЗЫВАЕТСЯ**

- 1) простое слепое
- 2) нерандомизированное
- 3) плацебоконтролируемое

**4) рандомизированное**

Правильный ответ: 4

УК-2.1

**18. ПОСКОЛЬКУ ИСПЫТАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА ПРОВОДИЛОСЬ НА БАЗЕ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ГОРОДОВ РФ, ТО ЭТО ИССЛЕДОВАНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ**

- 1) генеральным
- 2) множественным
- 3) полицентрическим
- 4) мультицентровым**

Правильный ответ: 4

УК-2.2

**19. ЭМПИРИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ - ЭТО**

- 1) знания, полученные в школе
- 2) знания, полученные опытным путем**
- 3) знания, полученные из литературы
- 4) знания, полученные при общении

Правильный ответ: 2

УК-2.2

**20. ПРОСПЕКТИВНЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ФАКТОРОМ И ИЗУЧАЕМЫМ ИСХОДОМ ЯВЛЯЕТСЯ**

- 1) когортное исследование**
- 2) исследование случай-контроль
- 3) описательное исследование
- 4) двойное слепое исследование

Правильный ответ: 1

УК-2.2

**21. ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ**

- 1) когортные исследования**
- 2) описательные исследования
- 3) РКИ
- 4) двойные слепые исследования

Правильный ответ: 1

УК-2.1

**22. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОГОРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ПОКАЗАТЕЛЯ**



**ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕГО ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**

1) отношение шансов

**2) относительный риск**

3) доверительный интервал

4) коэффициент корреляции

Правильный ответ: 2

УК-2.1

**23. К КАЧЕСТВЕННЫМ ПРИЗНАКАМ ОТНОСИТСЯ**

1) обхват грудной клетки

2) рост

3) вес

**4) профессия**

Правильный ответ: 4

УК-2.1

**24. ВАРИАНТА, КОТОРАЯ НАХОДИТСЯ В СЕРЕДИНЕ ВАРИАЦИОННОГО РЯДА И ДЕЛИТ ЕГО НА ДВЕ РАВНЫЕ ЧАСТИ - ЭТО**

**1) медиана**

2) мода

3) амплитуда

4) лимит

Правильный ответ: 1

УК-2.2

**25. МЕДИАНОЙ ДАННОГО ВАРИАЦИОННОГО РЯДА: 20 22 45 87 112 112 250 - ЯВЛЯЕТСЯ**

1) 105

**2) 87**

3) 112

4) 20

Правильный ответ: 2

УК-2.1

**26. ОТНОШЕНИЕ СУММЫ ВСЕХ ЗНАЧЕНИЙ К ИХ ОБЩЕМУ КОЛИЧЕСТВУ - ЭТО**

**1) среднее арифметическое**

- 2) полусумма
- 3) частное
- 4) прогрессия

Правильный ответ: 1

УК-2.2

**27. К КОЛИЧЕСТВЕННЫМ ПРИЗНАКАМ ОТНОСИТСЯ**

**1) рост**

- 2) пол
- 3) исход заболевания
- 4) диагноз

Правильный ответ: 1

УК-2.1

**28. К ПАРАМЕТРИЧЕСКИМ КРИТЕРИЯМ ОТНОСЯТСЯ**

- 1) критерий Стьюдента и критерий Вилкоксона
- 2) критерий Вилкоксона и критерий Манна-Уитни
- 3) критерий Фишера и критерий Манна-Уитни
- 4) критерий Стьюдента и критерий Фишера**

Правильный ответ: 4

УК-2.1

**29. ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ПОЛУЧЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАЛЬНЫМ, МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ С ПОМОЩЬЮ**

- 1) критерия Манна-Уитни
- 2) t-критерия
- 3) критерия Шапиро-Уилка**
- 4) критерия Вилкоксона

Правильный ответ: 3

УК-2.2

**30. ДЛЯ СРАВНЕНИЯ ДВУХ ГРУПП НОМИНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПРИМЕНИМ**

- 1) критерий хи-квадрат**
- 2) критерий Стьюдента
- 3) критерий Шапиро-Уилка

4) критерий Вилкоксона

Правильный ответ: 1

УК-2.1

**31. К КОРРЕЛЯЦИОННЫМ МЕТОДАМ ОТНОСИТСЯ**

1) критерий Стьюдента

2) критерий Вилкоксона

3) критерий Манна-Уитни

**4) коэффициент корреляции Пирсона**

Правильный ответ: 4

УК-1.1

**32. КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ ПОЛУЧЕН РАВНЫМ 0.62. ЭТА СВЯЗЬ**

1) прямая и сильная

2) обратная и средняя

**3) прямая и средняя**

4) обратная функциональная

Правильный ответ: 3

УК-1.6

**33. КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ ПОЛУЧЕН РАВНЫМ -0.4. ЭТА СВЯЗЬ**

1) прямая и сильная

**2) обратная и средняя**

3) прямая и средняя

4) обратная функциональная

Правильный ответ: 2

УК-2.1

**34. КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ ПОЛУЧЕН РАВНЫМ -1. ЭТА СВЯЗЬ**

1) прямая и сильная

2) обратная и средняя

3) прямая и средняя

**4) обратная функциональная**

Правильный ответ: 4

УК-1.6

**35. КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ ПОЛУЧЕН РАВНЫМ 0.9. ЭТА СВЯЗЬ**

- 1) прямая и сильная**
- 2) обратная и средняя
- 3) прямая и средняя
- 4) обратная функциональная

Правильный ответ: 1

УК-1.1

**36. СБОР ДАННЫХ МОЖЕТ БЫТЬ**

- 1) оптимизационным
- 2) статическим и динамическим
- 3) конструктивным и деконструктивным
- 4) пассивным и активным**

Правильный ответ: 4

УК-1.1

**37. РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ - ЭТО**

- 1) достаточный объем генеральной совокупности
- 2) достаточный объем выборочной совокупности
- 3) непохожесть выборочной совокупности на генеральную
- 4) способность выборочной совокупности наиболее полно представлять генеральную**

Правильный ответ: 4

УК-1.6

**38. ПРИЗНАКИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ РЕГИСТРАЦИИ В ХОДЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, НАЗЫВАЮТСЯ**

- 1) количественные
- 2) учётные**
- 3) качественные
- 4) случайные

Правильный ответ: 2

УК-2.2

**39. ДЛЯ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ**

- 1) орфографические методы
- 2) методы препарирования

### **3) статистические методы**

4) цитологические методы

Правильный ответ: 3

УК-2.1

### **40. ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА ЗАНИМАЕТСЯ**

1) сравнением полученных данных

2) набором материала

**3) описанием и представлением данных**

4) обоснованием полученных результатов

Правильный ответ: 3

УК-1.1

### **41. ЕДИНИЦА НАБЛЮДЕНИЯ В СТАТИСТИЧЕСКОЙ СОВОКУПНОСТИ - ЭТО**

1) признак

**2) первичный элемент совокупности, обладающий учитываемыми признаками**

3) группа признаков

4) заболевание

Правильный ответ: 2

УК-4.2

### **42. ЕДИНИЦА СОВОКУПНОСТИ - ЭТО**

1) описка по рассеянности или невнимательности

2) первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации

3) разметка бланков по условным знакам

**4) первичный элемент, из которого состоит вся наблюдаемая статистическая совокупность**

Правильный ответ: 4

УК-4.2

### **43. ПРИЗНАК - ЭТО**

1) объект статистического исследования

2) первичный элемент стат. совокупности

**3) свойство, проявлением которого один предмет отличается от другого**

4) характеристика статистической совокупности

Правильный ответ: 3

УК-4.2

**44. СБОР ДАННЫХ ПРИ ПЕРЕПИСЯХ НАСЕЛЕНИЯ ОТНОСИТСЯ К НАБЛЮДЕНИЮ**

- 1) текущему
- 2) единовременному**
- 3) случайному
- 4) математическому

Правильный ответ: 2

УК-4.2

**45. ТЕРМИН «КОРРЕЛЯЦИЯ» В СТАТИСТИКЕ ПОНИМАЮТ КАК**

- 1) связь, зависимость**
- 2) отношение, соотношение
- 3) функцию, уравнение
- 4) коэффициент

Правильный ответ: 1

УК-4.2

**46. СВЯЗЬ МЕЖДУ ПРИЗНАКАМИ МОЖНО СЧИТАТЬ СРЕДНЕЙ ПРИ ЗНАЧЕНИИ КОЭФФИЦИЕНТА КОРРЕЛЯЦИИ**

- 1)  $r = 0,13$
- 2)  $r = 0,45$**
- 3)  $r = 0,71$
- 4)  $r = 1,0$

Правильный ответ: 2

УК-2.1

**47. К НЕДОСТАТКУ ТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (СПРАВОЧНИКОВ И МОНОГРАФИЙ) ОТНОСИТСЯ**

- 1) устаревание информации**
- 2) публикации не выдерживают критики с позиций достоверности
- 3) труднодоступность информации
- 4) низкое методологическое качество

Правильный ответ: 1

УК-1.1

**48. К НЕДОСТАТКУ ТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (МНЕНИЕ «СТАРШИХ», «ОПЫТНЫХ» КОЛЛЕГ) ОТНОСИТСЯ**

1) публикации не выдерживают критики

**2) использование устаревшей информацией**

3) труднодоступность информации

4) редкие эпизоды получения информации

Правильный ответ: 2

УК-1.6

**49. МЕТА-АНАЛИЗ - ЭТО**

1) обзор, включающий в себя максимально возможное количество литературных источников

**2) обзор, в котором для объединения и обобщения результатов нескольких оригинальных исследований применяют статистические методы**

3) обзор, в котором представлены различные точки зрения по изучаемому вопросу

4) анализ современных научно-медицинских источников

Правильный ответ: 2

УК-2.2

**50. СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР, В КОТОРОМ ПРИМЕНЕНЫ СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, ЭТО**

1) статистический обзор

**2) мета-анализ**

3) аналитический обзор

4) систематический анализ

Правильный ответ: 2

УК-2.2

**51. К ТРАДИЦИОННЫМ ИСТОЧНИКАМ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОТНОСЯТСЯ**

**1) справочники**

2) электронные библиотеки

3) электронные версии медицинских журналов

4) поисковые системы

Правильный ответ: 1

УК-4.2

**52. К СОВРЕМЕННЫМ ИСТОЧНИКАМ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОТНОСЯТСЯ**

1) справочники

**2) Кохрановская библиотека**

3) монографии

4) опыт старших коллег

Правильный ответ: 2

УК-4.2

### **53. В КОХРАНОВСКОЙ БИБЛИОТЕКЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ОБЗОРЫ**

1) рецензируемые

2) тематические

**3) систематические**

4) реферативные

Правильный ответ: 3

УК-4.2

### **54. К МЕДИЦИНСКИМ РЕСУРСАМ ИНТЕРНЕТА ОТНОСЯТСЯ**

1) Rambler

**2) Medline**

3) Google

4) Yandex

Правильный ответ: 2

УК-4.2

### **55. ОЦЕНКА ПУБЛИКАЦИИ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ**

1) оценку грамотности

2) оценку организации здравоохранения

3) оценку темы исследования

**4) оценку издания**

Правильный ответ: 4

УК-4.2

## **Рефераты**

### **Критерии оценки для оценочного средства: Рефераты**



Показатель оценки результатов обучения	Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания
<p>Выполнены все требования к написанию и защите реферата. Содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике, реферат имеет чёткую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция. Сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём. Реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата. Корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата. Отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте. Соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>	Повышенный	5 - "отлично"
<p>Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. Имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата. Содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике, реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении. Реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата. В полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении, корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата. Отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В целом обучающийся подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>	Базовый	4 - "хорошо"
<p>Имеются существенные отступления от требований к реферированию. Тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. во время защиты отсутствует вывод. Есть погрешности в техническом оформлении. Не в полном объёме представлен список использованной литературы, есть ошибки в оформлении, некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата. Есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте, отсутствуют факты плагиата. Обучающийся подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой, на минимально допустимом уровне.</p>	Пороговый	3 - "удовлетворительно"

<p>Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала. Есть погрешности в техническом оформлении. Допущены грубые ошибки в ответах. Не в полном объеме представлен список использованной литературы, есть ошибки в оформлении, некорректно оформлены или не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата. Есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте, присутствуют факты плагиата. Обучающийся не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>	-/-	2 - "неудовлетворительно"
---	-----	------------------------------

№ п/п	Темы рефератов	Компетенции
1	Принципы планирования исследования на основе принципов золотого стандарта.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
2	Поиск достоверной научной медицинской информации.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
3	Дизайн медицинского исследования.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
4	Иерархия уровней доказательности.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
5	Методы, используемые для получения результатов в медицинских исследованиях.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
6	Правила перевода научных статей с русского на английский для публикации.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
7	Обзор научных медицинских журналов.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
8	Характеристика современных источников доказательной медицины.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
9	Современное представление о доказательной медицине, ее методологии и применении в клинической практике.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
10	Этические принципы проведения медицинских исследований с участием людей в качестве субъектов.	УК-1.1, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5